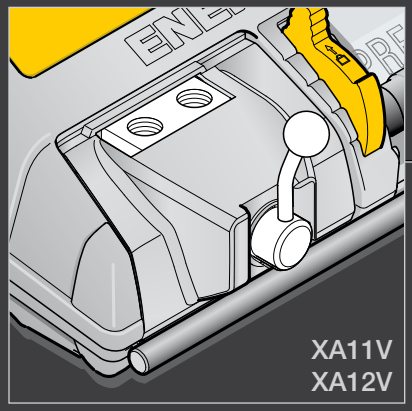
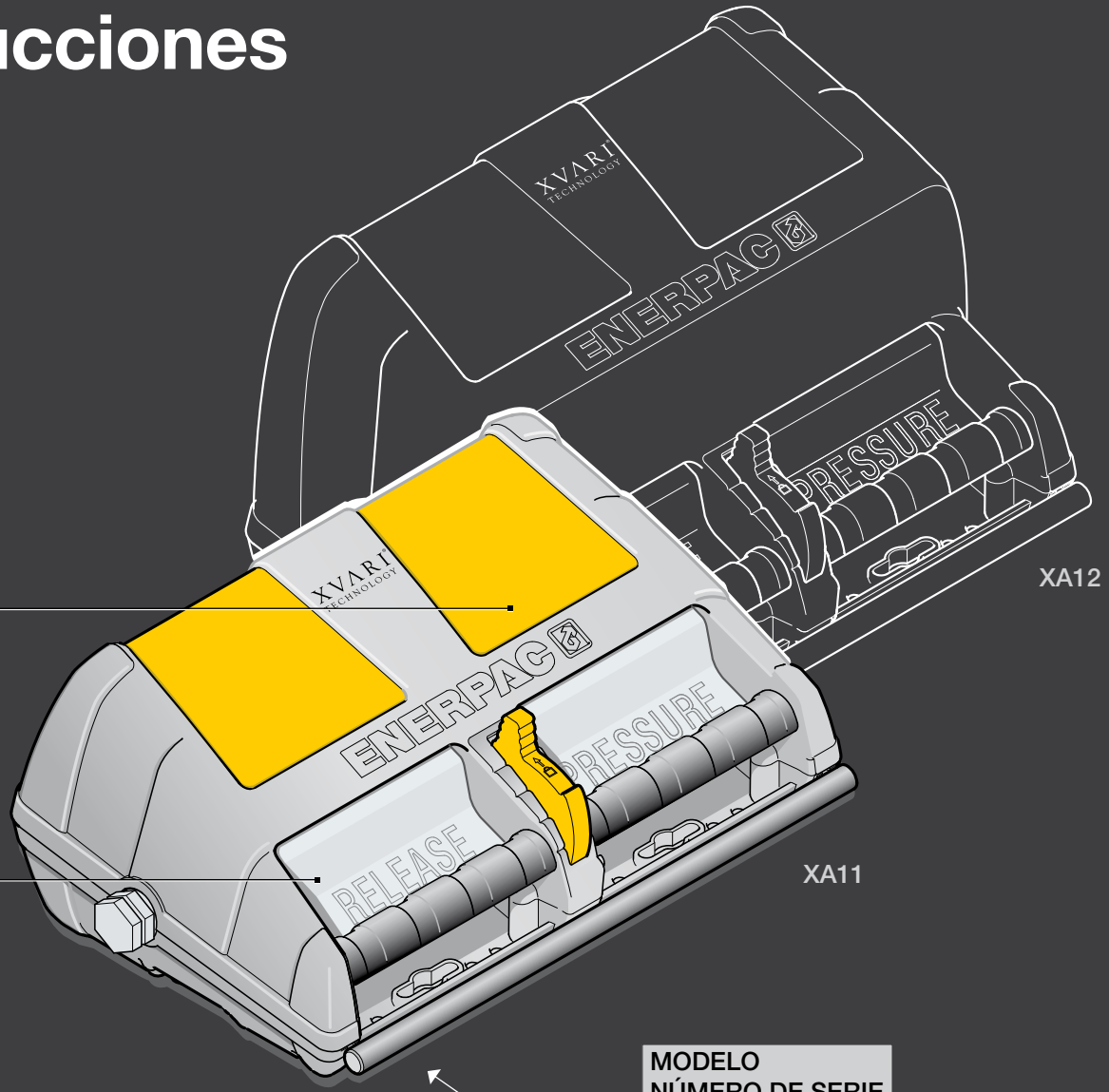
ENERPAC

Bombas hidroneumáticas de la serie XA

Manual de instrucciones





Índice

Seguridad	2
Instalación	4
Montaje	5
Uso	6
Funcionamiento	7
Bloqueo del retroceso	8
Funcionamiento de válvula	9
Desconexión	10
Mantenimiento	11
Ajuste de presión máxima	12
Características técnicas	13
Solución de problemas	14

DVD con instrucciones en formato PDF. Encontrará el DVD en la parte posterior de este manual.

English (gb)
Français (fr)
Deutsch (de)
Italiano (it)
Español (es)
Nederlands (nl)
Português (Brasil) (ptbr)
Svenska (se)
Norsk (no)
Suomi (fi)
Русский (ru)
简体中文 (zhs)
日本語 (ja)
한국어 (kr)

Instrucciones importantes a la recepción

Inspeccione visualmente todos los componentes para ver si han sufrido daños durante el transporte. Los daños producidos durante el transporte no están cubiertos por la garantía. Si se hubieran producido daños durante el transporte, notifíquelo inmediatamente al transportista. El transportista es responsable de todos los costes de reparación y sustitución derivados de daños durante el transporte.

Cuestiones de seguridad / Seguridad ante todo

Lea atentamente todas las instrucciones y los párrafos de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN. Siga todas las precauciones de seguridad para evitar lesiones o daños materiales durante el funcionamiento del sistema.
Enerpac no puede ser considerado responsable por daños o lesiones derivados de un uso no seguro del producto, de falta de mantenimiento o de un funcionamiento incorrecto del producto y/o el sistema. Contacte con Enerpac en caso de duda sobre las precauciones y operaciones de seguridad.

Si nunca ha recibido formación sobre seguridad hidráulica de alta presión, consulte con su distribuidor o centro de servicio técnico para recibir un curso gratuito de seguridad hidráulica de Enerpac.

⚠ PELIGRO	Los iconos de peligro sólo se utilizan cuando una acción o su falta puedan provocar lesiones graves o incluso la muerte.
	Nunca tare la válvula de seguridad a mayor presión que la máxima nominal de la bomba. Un tarado superior podría provocar averías en el equipo o lesiones. No quite la válvula de seguridad.
	Para evitar lesiones, mantenga las manos y los pies alejados del cilindro y la pieza de trabajo durante el funcionamiento.
	No manipule mangueras presurizadas. Si existe una fuga de aceite a presión éste podría penetrar en la piel, provocando lesiones graves. Busque asistencia médica inmediatamente en caso de que se le penetre aceite bajo la piel.

⚠ ADVERTENCIA	Indica un peligro potencial que exige los procedimientos o prácticas correctos para evitar posibles lesiones graves o incluso la muerte.
	Sustituya inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas por piezas originales de ENERPAC. Las piezas no originales de Enerpac podrían romperse provocando lesiones y daños materiales. Las piezas de ENERPAC se han diseñado para encajar correctamente y soportar grandes cargas.
	Manténgase alejado de cargas soportadas por sistemas hidráulicos. Un cilindro, utilizado para elevación de una carga, nunca debe usarse para mantenerla. Una vez que la carga se haya subido o bajado, ésta siempre debe bloquearse mecánicamente.
	Utilice cilindros hidráulicos únicamente en un sistema acoplado. Nunca utilice cilindros con los acopladores desconectados. Si el cilindro se sobrecargara en exceso, los componentes podrían sufrir un fallo catastrófico provocando lesiones graves.
	Utilice únicamente piezas rígidas para mantener cargas. Seleccione con cuidado bloques de acero o madera que puedan soportar la carga. Nunca utilice un cilindro hidráulico como un suplemento o espaciador en aplicaciones de elevación o prensado.
	Evite situar cargas que no estén centradas directamente en el émbolo del cilindro. Las cargas descentradas producen tensiones considerables en los cilindros y los émbolos. Además, podrían resbalar o caer, con el consiguiente peligro potencial.
	La presión de trabajo del sistema no debe superar la presión nominal del componente que la tenga más baja. Instale un manómetro para supervisar la presión de trabajo. Éste es una ventana para poder ver lo que pasa en el sistema.
	No supere los valores nominales de los equipos. Nunca intente elevar una carga cuyo peso supere la fuerza del cilindro. Las sobrecargas provocan fallos en los equipos y posibles lesiones. Los cilindros se han diseñado para una presión máxima de 700 bares/10.000 psi/70 MPa. No conecte un gato o un cilindro a una bomba con una presión nominal superior.
	Lleve ropa y equipo adecuado de protección personal cuando maneje equipos hidráulicos.
	Asegúrese de que el montaje sea estable antes de elevar la carga. Los cilindros deben colocarse sobre una superficie plana que pueda soportar la carga. Donde corresponda, utilice una placa base para el cilindro para una mayor estabilidad. No suelde ni modifique en modo alguno el cilindro para fijar una base u otro soporte.

⚠ PRECAUCIÓN	Se utiliza para indicar los procedimientos y prácticas correctos de trabajo o mantenimiento para evitar lesiones leves o moderadas o daños / destrucción de los equipos u otras propiedades.
	Evite dañar la manguera hidráulica. Evite los ángulos y curvas cerrados cuando guíe las mangueras hidráulicas. La utilización de una manguera doblada o curvada provocará una fuerte contrapresión. Los ángulos y curvas cerrados provocarán daños internos en la manguera lo que a su vez producirá un fallo prematuro de la misma.
	No deje caer objetos pesados sobre la manguera. Un impacto seco puede producir daños internos a la malla de la manguera. La aplicación de presión a una manguera dañada puede provocar su rotura.
	Distribuya la carga uniformemente por toda la superficie de la silleta. Utilice siempre una silleta para proteger el émbolo.
	No levante los equipos hidráulicos por las mangueras o los acopladores giratorios. Utilice el asa de transporte.
	Mantenga los equipos hidráulicos alejados de las llamas y del calor. El calor excesivo ablandará las empaquetaduras y los obturadores, provocando fugas de líquido. El calor también debilita los materiales y las empaquetaduras de la manguera. Para un rendimiento óptimo, no exponga el equipo a temperaturas de 65 °C [150 °F] o superiores. Proteja todos los equipos hidráulicos de las salpicaduras de soldadura.
	Los equipos hidráulicos únicamente deben ser reparados por un técnico hidráulico cualificado. Para el servicio de reparación, contacte con el centro de servicio técnico autorizado de ENERPAC en su zona. Para preservar su garantía, utilice únicamente aceite de ENERPAC.
	Se recomienda fuertemente el uso de lubricador de tubo de aire. Ajuste el lubricador de tal forma que produzca una gota de aceite por minuto a servicio continuo. Utilice un aceite para herramientas neumáticas de alta calidad, como Mobil Almo 525, Shell Torcula 32 o equivalente.

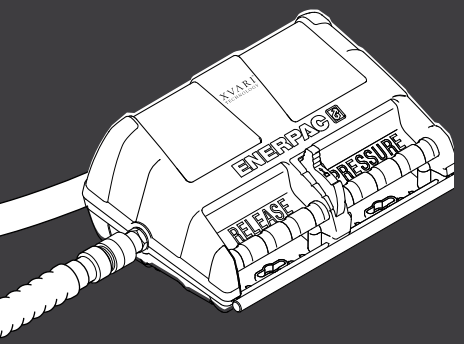
De no respetarse los párrafos de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN anteriores o siguientes, podrían producirse daños en el equipo y lesiones.

ENERPAC

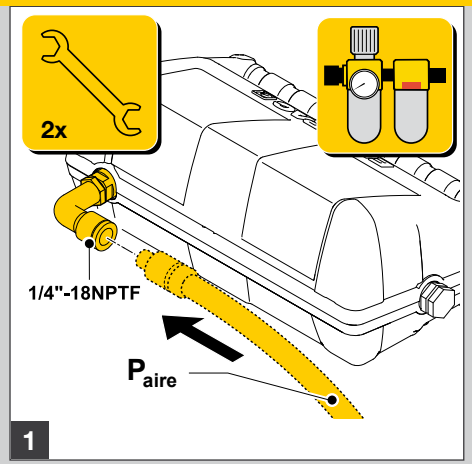
ENTRADA DE AIRE
2,1-8,6 bares • 30-125 psi • 0,21-0,86 MPa

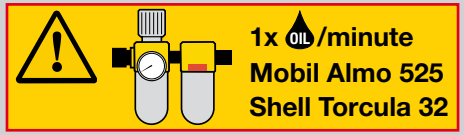
SALIDA DE ACEITE
0-700 bares • 0-10.000 psi • 0-70 MPa

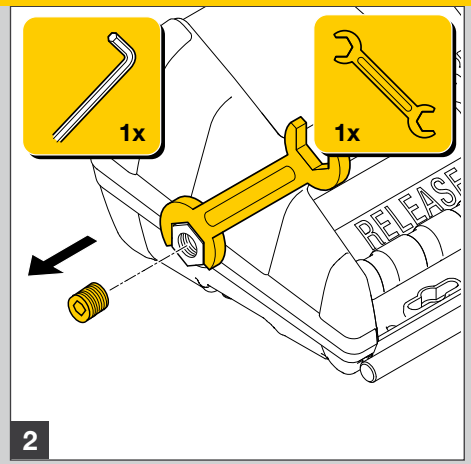
Instalación



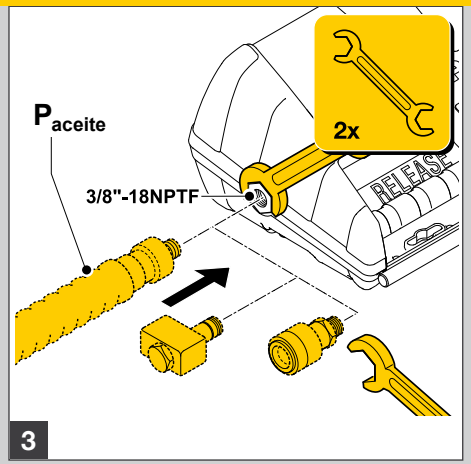
XA





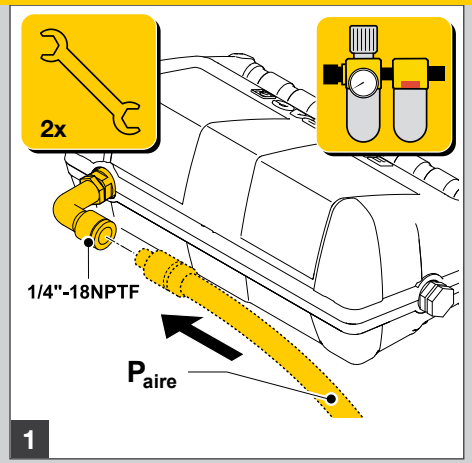


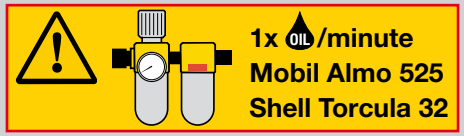
5/16”

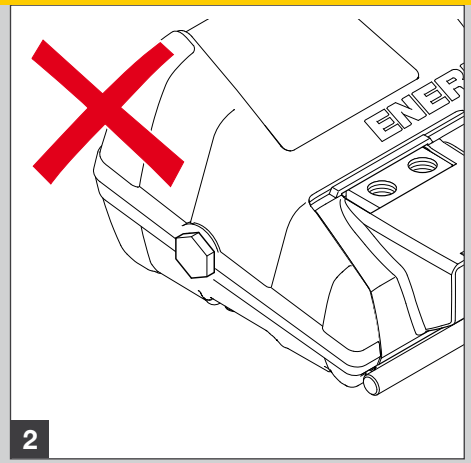


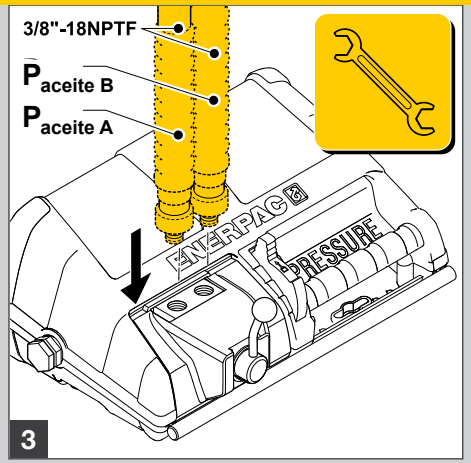
88 -102 Nm
65 -75 FT LBS

XA-V

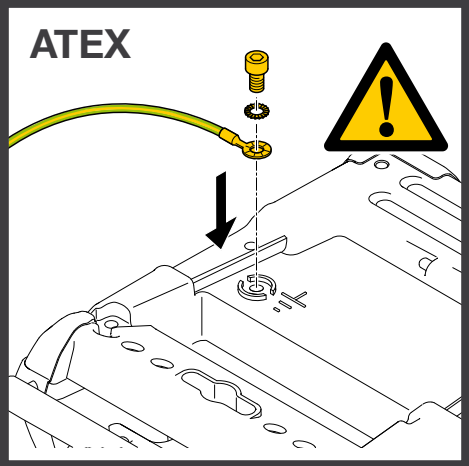




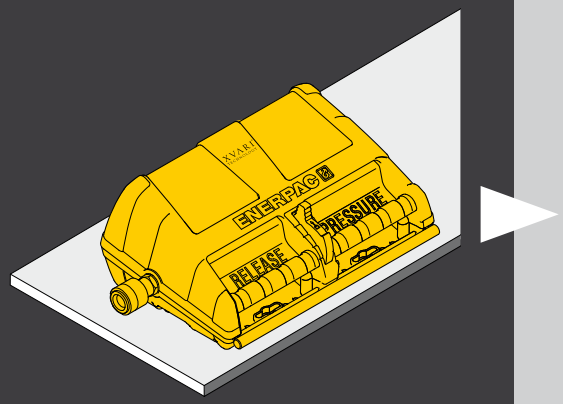


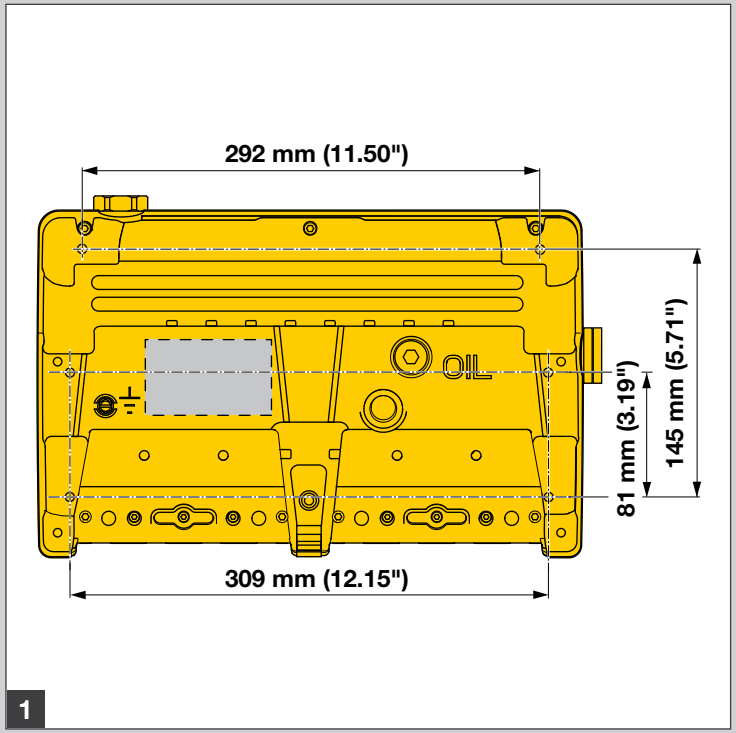


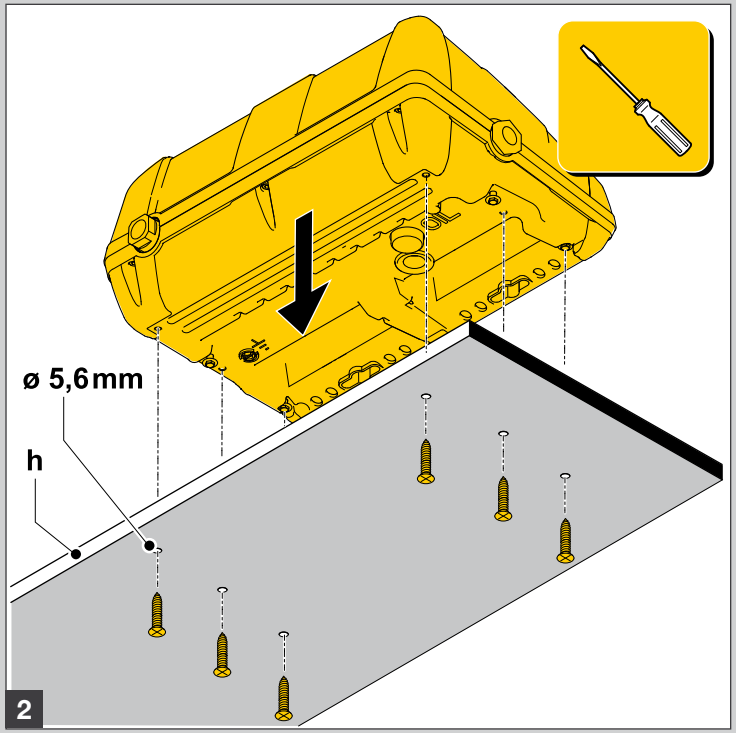
88 -102 Nm
65 -75 FT LBS



Ex II 2 GD ck T4

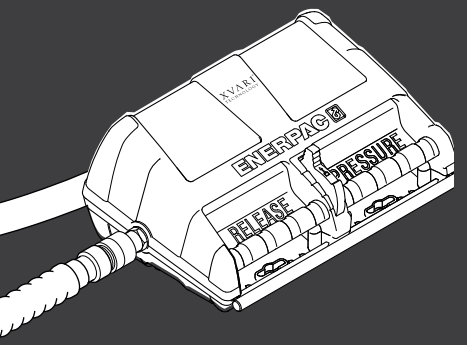


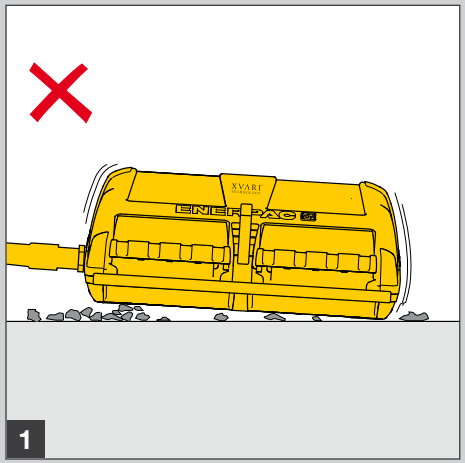


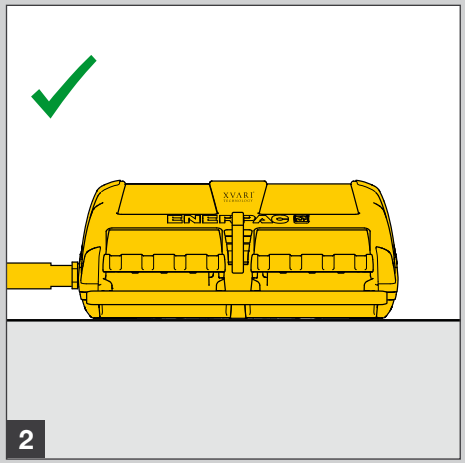


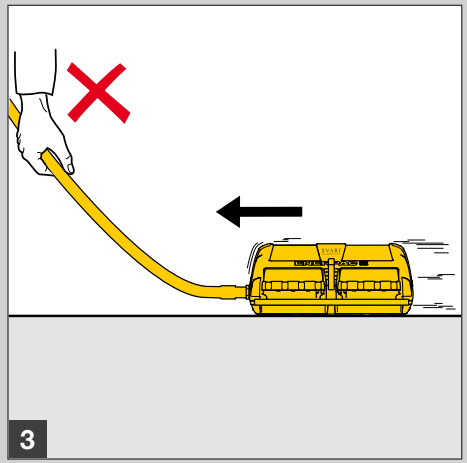
Registre su bomba on-line:
www.xvari.com
www.enerpac.com

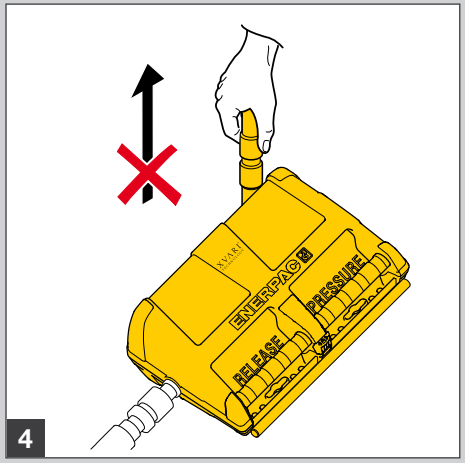
L máx. = al. + 20 mm
M5 autoroscante
#10-16 UN autoroscante

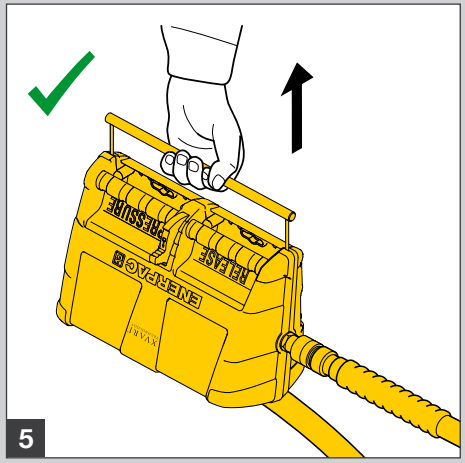

ENERPAC
PRESSURE
RELEASE

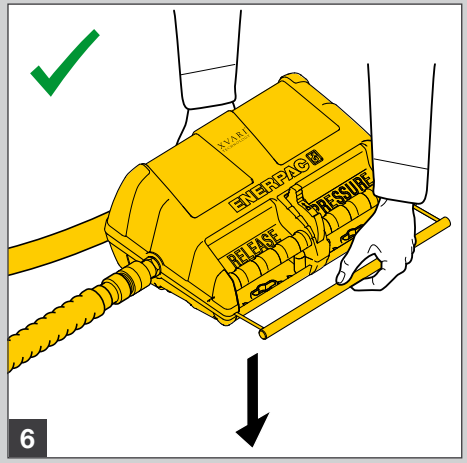

1

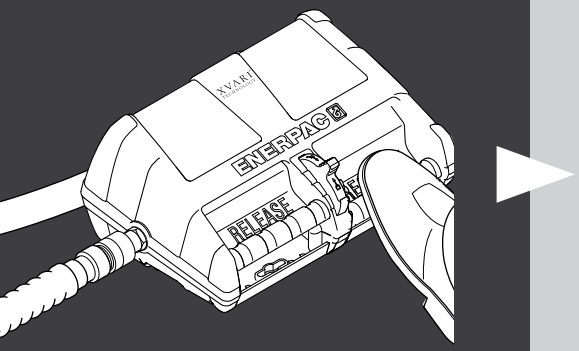

2

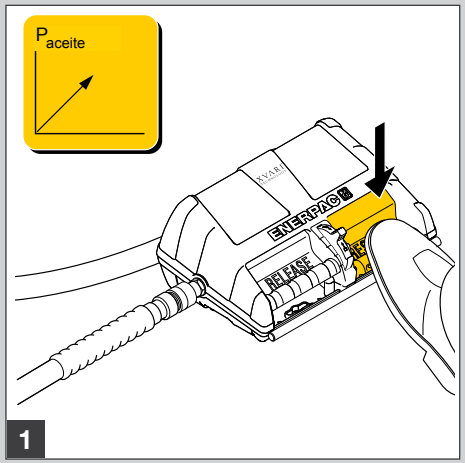

3

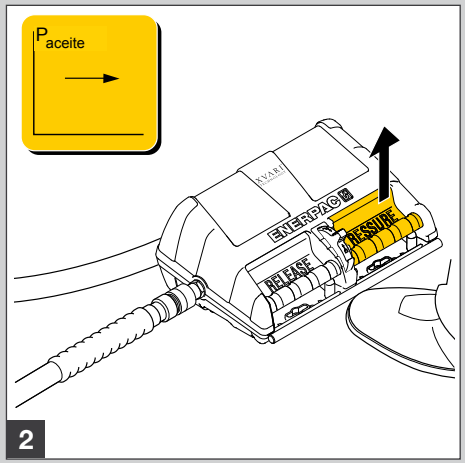

4

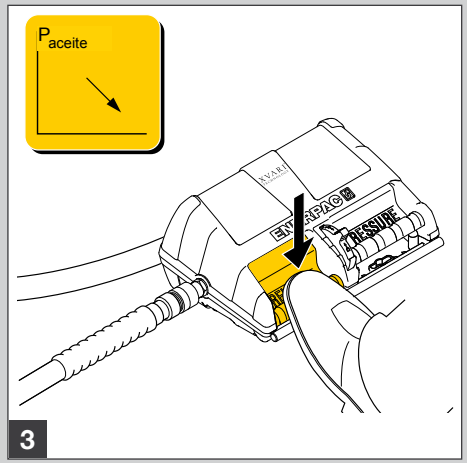

5


6







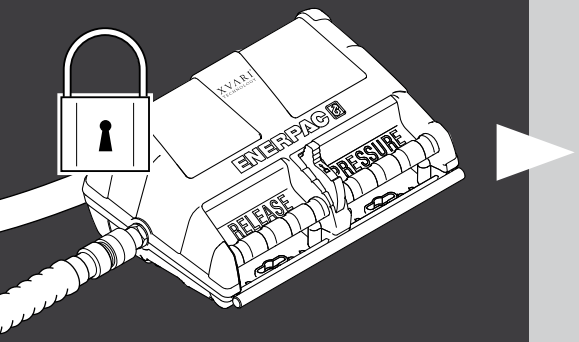


XVARI®
TECHNOLOGY

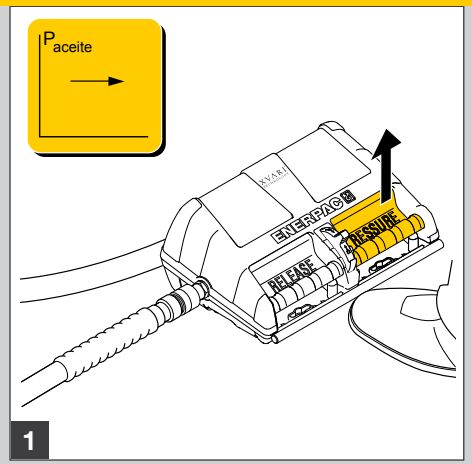
La XVARI® Technology permite a los usuarios controlar de forma continua y precisa el caudal de aceite hidráulico en los modos de avance y retroceso y por tanto, la velocidad del cilindro hidráulico o la herramienta que la bomba esté accionando. Específica para trabajos que exigen un posicionamiento, alineación y descenso precisos de la carga, la XVARI® Technology permite al usuario controlar mejor la aplicación hidráulica.

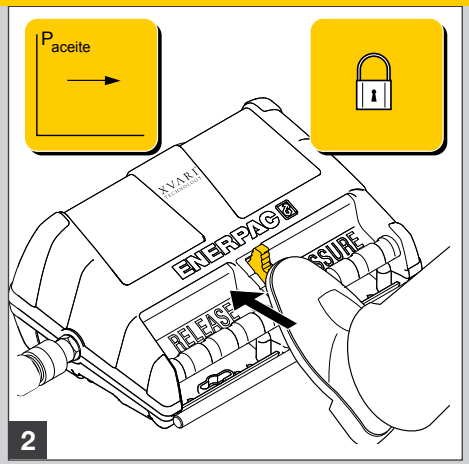
La XVARI® Technology aumenta la productividad, mejora la calidad del proceso y hace más seguro el lugar de trabajo.

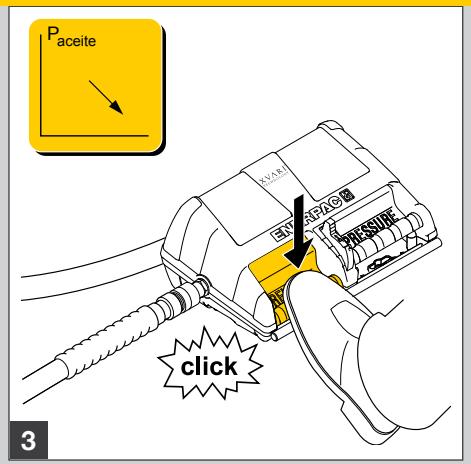
Bloqueo del retroceso

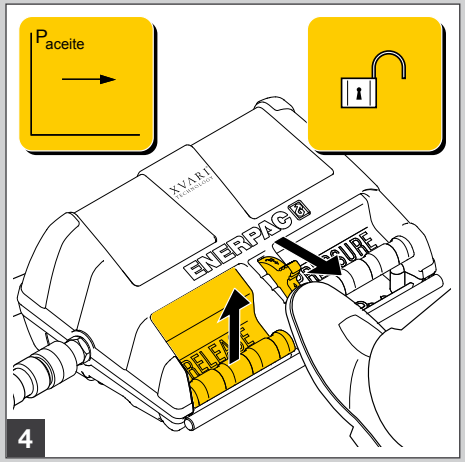


XA / XA-V



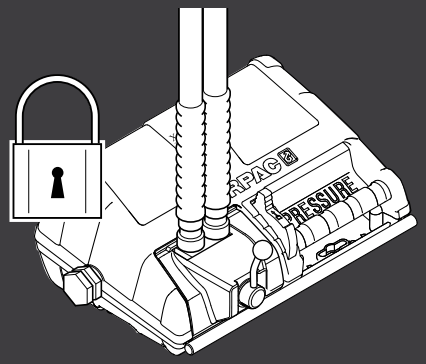


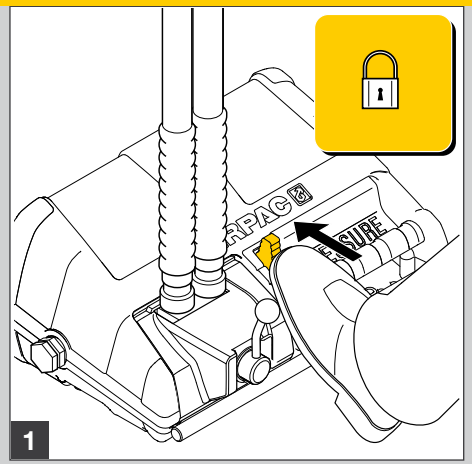


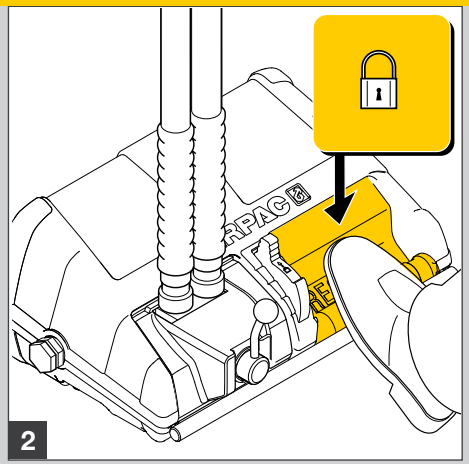


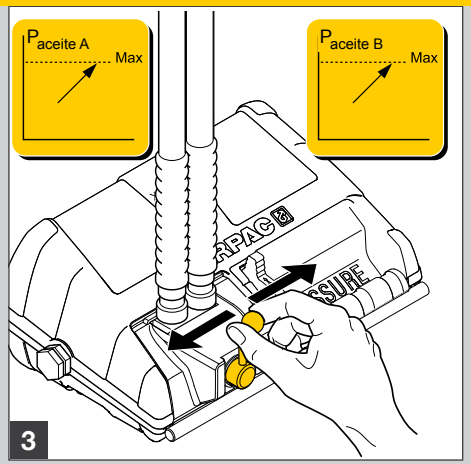
XVARI® TECHNOLOGY

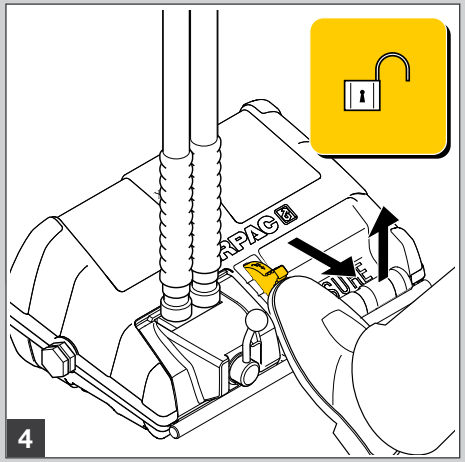
XA-V

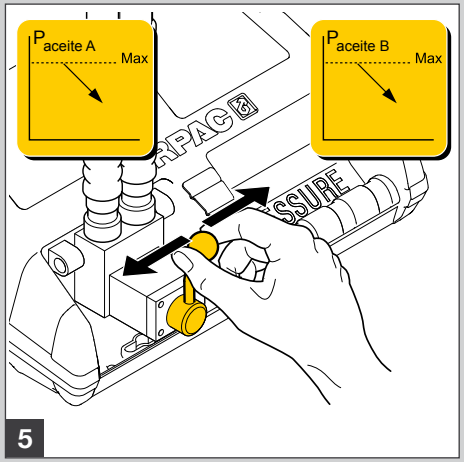






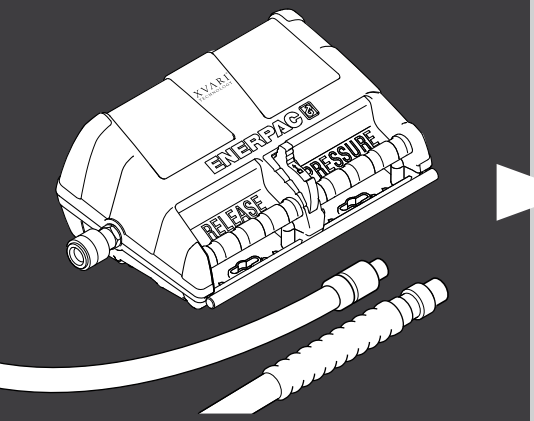


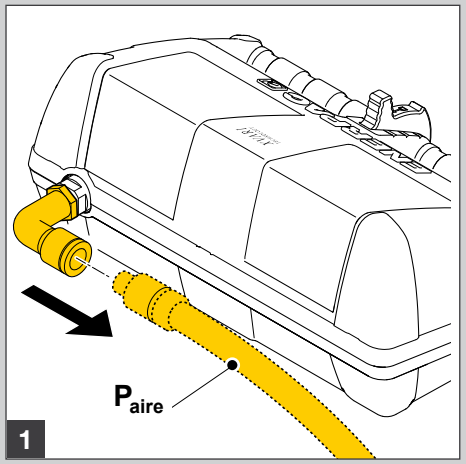


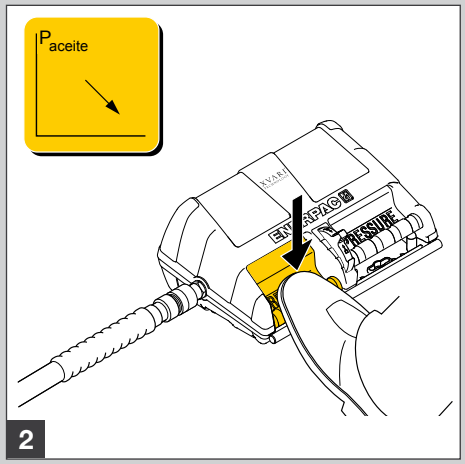


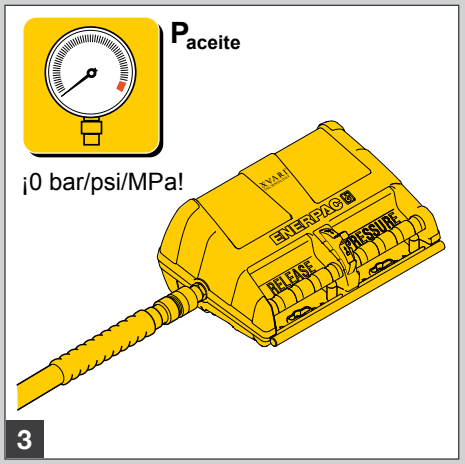
XVARI® TECHNOLOGY

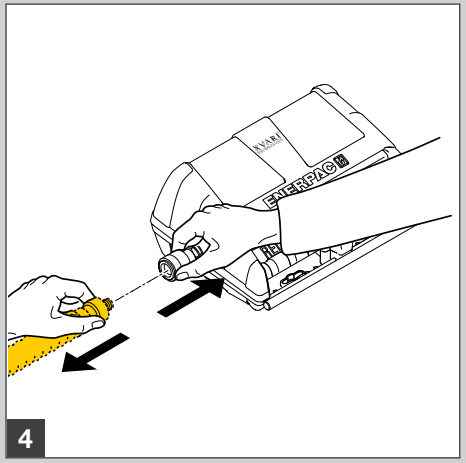
Desconexión



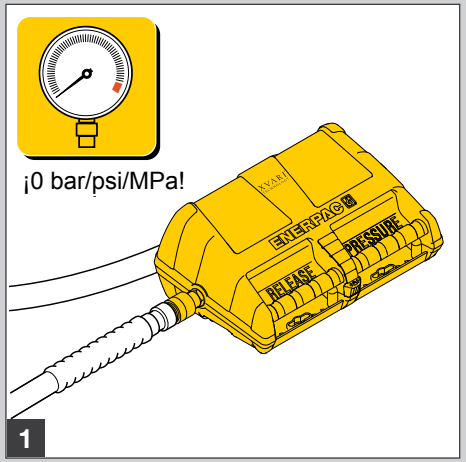


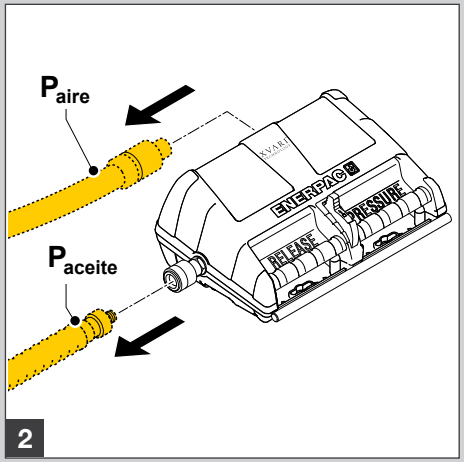


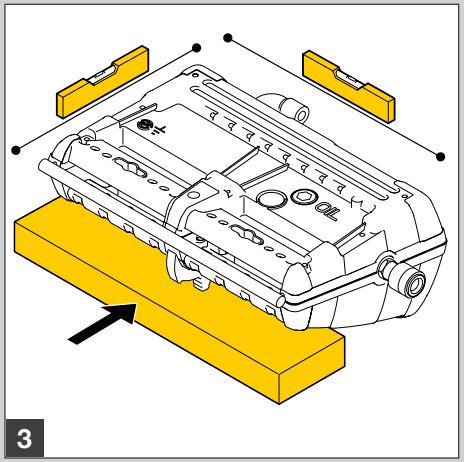


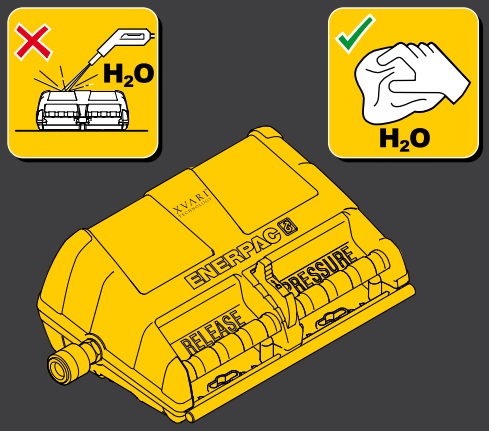


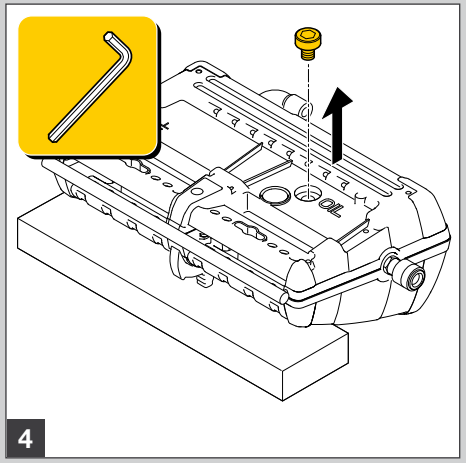
ENERPAC
Aceite


¡0 bar/psi/MPa!
ENERPAC
PRESSURE
RELEASE
1

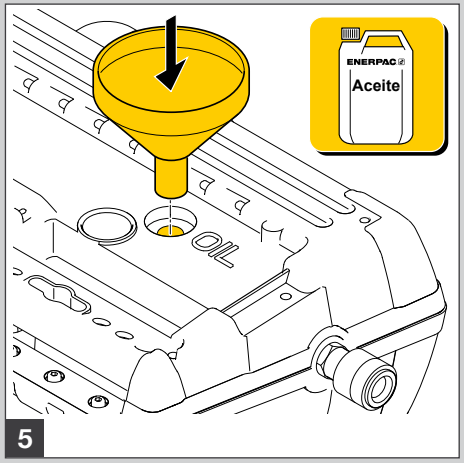

Paire
Paceite
ENERPAC
PRESSURE
RELEASE
2

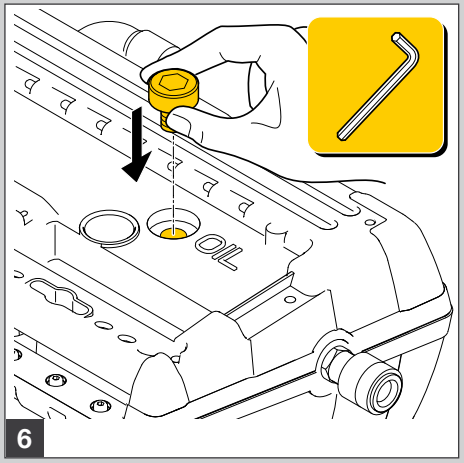

OIL
3


H2O
H2O
ENERPAC
PRESSURE
RELEASE


OIL
4

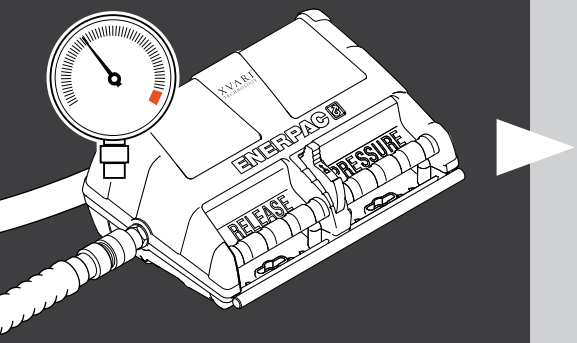
8 mm


ENERPAC
Aceite
OIL
5


OIL
6

8 mm

Tarado de la presión máxima



Estándar

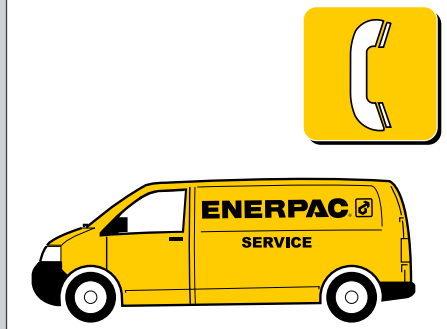
P MAX. < 700 bares/10.000 psi/70 MPa

1

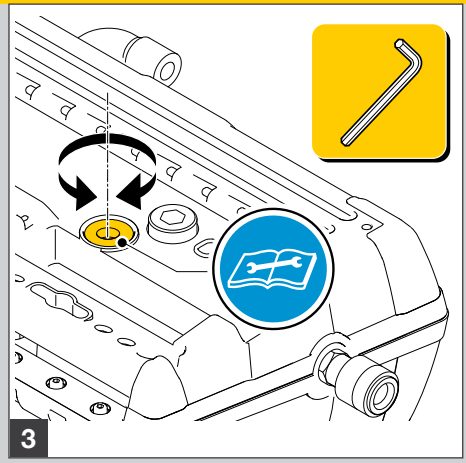
Ajustada

P MAX. < 700 bares/10.000 psi/70 MPa

1

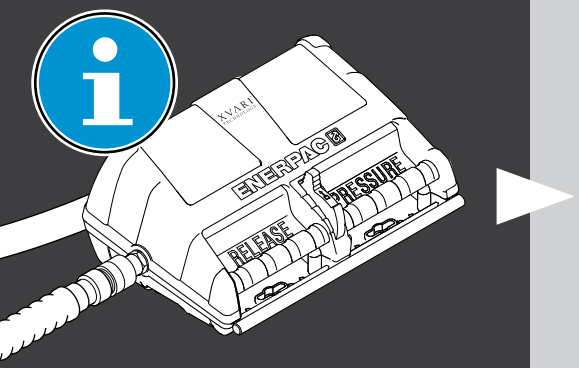


2



3

7/32”

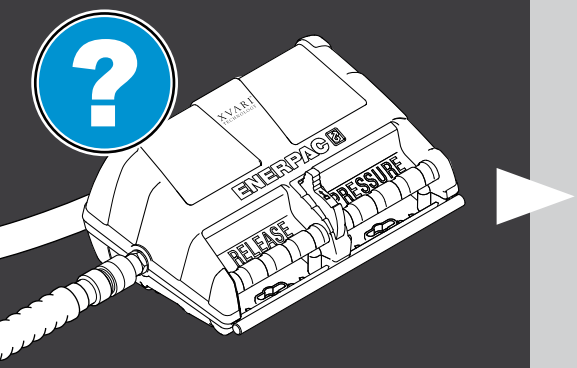


Con cilindro	Capacidad de aceite utilizable		Modelo[1]	Manómetro	Válvula de 3 vías 3 posiciones	Válvula de 4 vías 3 posiciones	Peso		Modelo[1]
	Litros	pulg³					Kg	lbs	
Simple efecto	1,0	61	XA11	No	Sí	No	8,6	19.0	XA11
	2,0	122	XA12	No	Sí	No	10,2	22.4	XA12
Simple efecto	1,0	61	XA11G	Sí	Sí	No	8,8	19.4	XA11G
	2,0	122	XA12G	Sí	Sí	No	10,4	22.9	XA12G
Doble efecto	1,0	61	XA11V	No	No	Sí	10,1	22.3	XA11V
	2,0	122	XA12V	No	No	Sí	11,7	25.7	XA12V
Doble efecto	1,0	61	XA11VG	Sí	No	Sí	10,3	22.7	XA11VG
	2,0	122	XA12VG	Sí	No	Sí	11,9	26.2	XA12VG

[1] El acoplador de gran caudal CR-400 debe pedirse por separado.

Presión máxima	Caudal de salida @ 6,9 bares/100 psi/0,69 MPa		Serie de bomba	Función de la válvula	Intervalo de presión de aire	Consumo de aire
	Sin carga	Con carga				
700 bares	2,0 l/min.	0,25 l/min.	XA1	Avan./Mant./Ret.	2,1 - 8,6 bares	283 - 991 l/min.
10.000 psi	120 pulg³/min.	15 pulg³/min.	XA1	Avan./Mant./Ret.	30 - 125 psi	10 - 35 pies³/min.
70 MPa	2,0 l/min.	0,25 l/min.	XA1	Avan./Mant./Ret.	0,21 - 0,86 MPa	283 - 991 l/min.

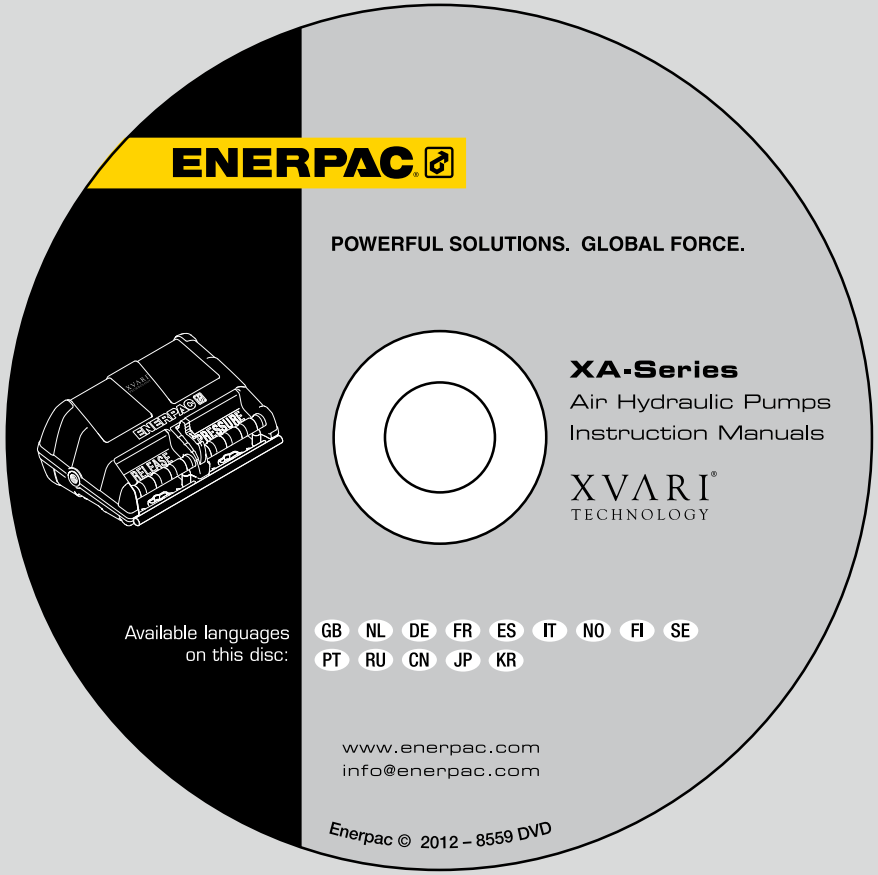
Solución de problemas



PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La bomba no arranca	El aire está desconectado	Conecte el aire
	Presión de aire demasiado baja	Aumente la presión de aire
	El conducto de aire está obstruido	Desobstruya la manguera de aire
	El conducto de aire tiene fugas	Arregle la fuga de aire
	Fallo del motor neumático	Contacte con el centro de servicio técnico de Enerpac
	Objeto atascado bajo el pedal de “presión”	Quite los objetos extraños del pedal
	Nivel de aceite bajo	Rellene de aceite
	Almacenamiento prolongado	Lubrique el motor neumático
	Falta lubricación al motor neumático	Lubrique el motor neumático
La bomba no da presión	Fuga externa	Arregle la fuga - Sustituya la manguera y/o el accionador
	Fuga interna en la bomba	Contacte con el centro de servicio técnico de Enerpac
	Nivel de aceite bajo	Rellene de aceite
	Objeto atascado bajo el pedal de “presión”	Quite los objetos extraños del pedal
	Fallo de la bomba	Contacte con el centro de servicio técnico de Enerpac
La bomba no llega a la máxima presión	Presión de aire baja	Aumente la presión de la admisión de aire
	Tarado bajo de válvula de seguridad interna	Vuelva a ajustar la válvula de seguridad
	Fuga externa del sistema	Arregle la fuga - Sustituya la manguera y/o el accionador
	Fuga interna en el sistema	Contacte con el centro de servicio técnico de Enerpac
	Fallo de la bomba	Contacte con el centro de servicio técnico de Enerpac
La bomba da presión pero la carga no se mueve	La carga supera la fuerza del cilindro	Use un cilindro con una capacidad mayor
	El paso de aceite al cilindro está obstruido	Compruebe la manguera hidráulica
	El acoplador hidráulico no está apretado	Apriete el acoplador
La bomba no mantiene presión	Fuga externa del sistema	Arregle la fuga - Sustituya la manguera y/o el cilindro
	Fuga interna en el sistema	Contacte con el centro de servicio técnico de Enerpac

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El cilindro no retorna	Objeto atascado bajo el pedal de “liberación”	Quite los objetos extraños del pedal
	No hay carga en un cilindro de “retorno por carga”	Añada carga de “retorno” al cilindro
	Muelle de retorno del cilindro roto	Cambie/repare el cilindro
	Fallo de válvula de descarga	Contacte con el centro de servicio técnico de Enerpac
Caudal de aceite bajo	Suministro de aire inadecuado	Compruebe si hay fugas en el suministro de aire
	Nivel de aceite bajo	Rellene la bomba de aceite
	Filtro de aire sucio	Limpie el filtro de aire en la RFL
	Fallo de la vejiga del depósito	Contacte con el centro de servicio técnico de Enerpac
Humedad bajo la bomba	Agua condensada del aire de escape	Compruebe el secador de aire en el sistema de suministro de aire
	Demasiada lubricación en el aire de admisión	Ajuste el lubricador de aire dela unidad RFL
	El aceite del depósito rebosa	No conecte la bomba con el cilindro/ actuador en extensión
	Aceite de fuga interna	Contacte con el centro de servicio técnico de Enerpac
La bomba se nota fría	El aire al dilatarse se enfría	Es normal tras el uso intensivo y no supone un problema
La bomba se nota caliente	Temperatura de aceite < 60 °C / 140 °F	No es un problema
	Temperatura de aceite > 60 °C / 140 °F	Compruebe el nivel de aceite - rellene si el nivel está bajo
		Utilice la bomba de forma intermitente para permitir que el aceite se enfríe
		Use una bomba con una capacidad de aceite utilizable mayor

Póngase en contacto con Enerpac si no encuentra el DVD o visite el sitio web www.enerpac.com para descargar el manual.



ENERPAC

POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Australia and New Zealand
Actuant Australia Ltd.
Block V Unit 3,
Regents Park Estate
391 Park Road,
Regents Park NSW 2143
(P.O. Box 261) Australia
T +61 297 438 988
F +61 297 438 648
sales-au@enerpac.com

Brazil
Power Packer do Brasil Ltda.
Rua dos Inocentes, 587
04764-050 - Sao Paulo (SP)
T +55 11 5687 2211
F +55 11 5686 5583
Toll Free: 0800 891 5770
vendasbrasil@enerpac.com

Canada
Actuant Canada Corporation
6615 Ordan Drive, Unit 14-15
Mississauga, Ontario L5T 1X2
T +1 905 564 5749
F +1 905 564 0305
Toll Free:
T +1 800 268 4987
F +1 800 461 2456
customer.service@actuant.com

China (Taicang)
Actuant (China) Industries Co.Ltd.
No.6 Nanjing East Road,
Taicang Economic Dep Zone
Jiangsu, China
T +86 0512 5328 7500
F +86 0512 5335 9690
Toll Free:
T +86 400 885 0369
sales-cn@enerpac.com

France, Switzerland, North Africa and French speaking African countries
ENERPAC, Une division
d'ACTUANT France S.A.S.
ZA de Courtaboeuf
32, avenue de la Baltique
91140 VILLEBON /YVETTE
France
T +33 1 60 13 68 68
F +33 1 69 20 37 50
sales-fr@enerpac.com

Germany and Austria
ENERPAC GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Düsseldorf
Willstätterstrasse 13
D-40549 Düsseldorf, Germany
T +49 211 471 490
F +49 211 471 49 28
sales-de@enerpac.com

India
ENERPAC Hydraulics Pvt. Ltd.
No. 1A, Peenya Industrial Area
IInd Phase, Bangalore, 560 058,
India
T +91 80 40 792 777
F +91 80 40 792 792
sales-in@enerpac.com

Italy
ENERPAC S.p.A.
Via Canova 4
20094 Corsico (Milano)
T +39 02 4861 111
F +39 02 4860 1288
sales-it@enerpac.com

Japan
Applied Power Japan LTD KK
Besshocho 85-7
Kita-ku, Saitama-shi 331-0821,
Japan
T +81 48 662 4911
F +81 48 662 4955
sales-jp@enerpac.com

Middle East, Egypt and Libya
ENERPAC Middle East FZE
Office 423, LOB 15
P.O. Box 18004,
Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
T +971 (0)4 8872686
F +971 (0)4 8872687
sales-ua@enerpac.com

Russia
Rep. office Enerpac
Russian Federation
Admirala Makarova Street 8
125212 Moscow, Russia
T +7 495 98090 91
F +7 495 98090 92
sales-ru@enerpac.com

Singapore
Actuant Asia Pte Ltd.
83 Joo Koon Circle,
Singapore 629109
T +65 68 63 0611
F +65 64 84 5669
Toll Free:
T +1800 363 7722
sales-sg@enerpac.com

South Korea
Actuant Korea Ltd.
3Ba 717, Shihwa Industrial
Complex, Jungwang-Dong,
Shihung-Shi, Kyunggi-Do
Republic of Korea 429-450
T +82 31 434 4506
F +82 31 434 4507
sales-kr@enerpac.com

Spain and Portugal
ENERPAC SPAIN, S.L.
Avda. Los Frailes, 40 – Nave C & D
Pol. Ind. Los Frailes
28814 Daganzo de Arriba
(Madrid) Spain
T +34 91 884 86 06
F +34 91 884 86 11
sales-es@enerpac.com

Sweden, Denmark, Norway, Finland and Iceland
Enerpac Scandinavia AB
Fabriksgatan 7
412 50 Gothenburg, Sweden
T +46 (0) 31 799 0281
F +46 (0) 31 799 0010
scandinavianinquiries@enerpac.com

The Netherlands, Belgium, Luxembourg, Central and Eastern Europe, Baltic States, Greece, Turkey and CIS countries
ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115
6716 AE Ede
P.O. Box 8097
6710 AB Ede
The Netherlands
T +31 318 535 911
F +31 318 535 848
sales-nl@enerpac.com

Enerpac Integrated Solutions B.V.
Opaalstraat 44
7554 TS Hengelo
P.O. Box 421
7550 AK Hengelo
The Netherlands
T +31 74 242 20 45
F +31 74 243 03 38
integratedsolutions@enerpac.com

South Africa and other English speaking African countries
ENERPAC AFRICA (PTY) Ltd.
Cambridge Office Park,
Block E 5 Bauhinia Avenue
Highveld Techno Park, Centurion
Republic of South-Africa
T 0027 (0) 12 940 0656
sales-za@enerpac.com

United Kingdom and Ireland
ENERPAC Ltd.,
Bentley Road South
Darlaston, West Midlands
WS10 8LQ
England
T +44 (0)121 50 50 787
F +44 (0)121 50 50 799
sales-uk@enerpac.com

USA, Latin America and Caribbean
ENERPAC World Headquarters
P.O. Box 3241
Milwaukee, WI 53201-3241 USA
N86 W12500 Westbrook Crossing
Menomonee Falls, Wisconsin
53051
T +1 262 293 1600
F +1 262 293 7036
User inquiries:
+1 800 433 2766
Distributor inquiries/orders:
+1 800 558 0530
+1 800 628 0490
Technical inquiries:
techservices@enerpac.com
sales-us@enerpac.com

EIS61.125-1
Rev. A/04/2012

info@enerpac.com
www.enerpac.com

© 2012 Enerpac - Sujeto a cambios sin previo aviso